

PAT-NO: JP362279104A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 62279104 A
TITLE: PNEUMATIC TIRE
PUBN-DATE: December 4, 1987

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
KAWABATA, MISAO
TSUDA, TORU
USHIKUBO, TOSHIO
TAKAHASHI, ICHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
BRIDGESTONE CORP	N/A

APPL-NO: JP61121121

APPL-DATE: May 28, 1986

INT-CL (IPC): B60C011/00

US-CL-CURRENT: 152/209.12

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent any peeling trouble in tread joints from occurring, by dispersing these joints at both ends in the longitudinal direction in the circumferential direction between layers, in case of a high-speed driving compressed tire.

CONSTITUTION: Each of joints 4 and 5 at both ends in the longitudinal direction of tread rubber layers 3-1 and 3-2 is set up in a different position in direct opposition to each circumferential direction. And, each of these joints 4 and 5 enlarges its joining area in a way of gradient cutting. With this constitution, possible separation in a tread joint is reducible.

COPYRIGHT: (C)1987, JPO&Japio

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭62-279104

⑬ Int. Cl.

B 60 C 11/00

識別記号

厅内整理番号

6772-3D

⑭ 公開 昭和62年(1987)12月4日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 空気入りタイヤ

⑯ 特願 昭61-121121

⑰ 出願 昭61(1986)5月28日

⑱ 発明者 川端操 所沢市上新井828-13

⑲ 発明者 津田徹 東村山市美住町1-19-1-411

⑳ 発明者 牛窪寿夫 小平市花小金井6-110-3-403

㉑ 発明者 高橋一郎 新座市野寺2-8-33

㉒ 出願人 株式会社ブリヂストン 東京都中央区京橋1丁目10番1号

㉓ 代理人 弁理士 久米英一 外1名

明細書

1. 発明の名称

空気入りタイヤ

2. 特許請求の範囲

一方のサイドウォールからクラウン部及び他方サイドウォールへとトロイダルに連なり、これらの部分をコード層で補強し、上記クラウン部におけるコード層の周囲に路面と係合する所定の厚みをもったゴム質トレッドを具たタイヤにして、上記トレッドは周上に長手方向両端部を互に接合した接合部をもつ複数の層から成り、上記接合部が層間で周方向に分散して位置することを特徴とする空気入りタイヤ。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、空気入りタイヤ、特に高速走行に適したタイヤ断面が扁平な乗用車用タイヤの改良に関する。

(従来技術)

タイヤのトレッド部はタイヤの種類を問わず、

従来、タイヤの製造工程において所定の厚みをもったトレッド部材をカーカス補強部材のクラウン部相当位の周囲に、又はカーカス補強部材のクラウン部相当位置に張付けられたブレーカー、若しくはベルト層部材の周囲に重ねて張付け、その場合トレッド部材の長手方向両端の接合は、厚み方向に傾斜接合面を互いに重ね合せて行われるとは云えタイヤに関しては周上1箇所で行われていた。タイヤの厚み方向に複数の異種のゴム質から成る複合構造の場合も、トレッド部材を押出し装置から押出したとき、異種ゴムが不可分に一体であるため、部材両端の接合は、單一ゴムよりなるトレッド部材の場合と同様に周上1箇所で行われていた。

(本発明が解決しようとする問題点)

このようにして張付けたグリーンタイヤは加硫硬化を施し、タイヤとして使用に供される訳であるが、この場合トレッドゴム部材接合部分がどうしても他の部分より厚くなり、また逆に薄くなるトレッド厚みの不均一性、即ちランナウト不良

と、これに基く走行時の振動発生の問題があった。

またタイヤが高速仕様の場合、走行時接地域における周方向の圧縮と接地域を通過した後の遠心力に基く伸張の繰返し歪によって、トレッド接合部の剥離故障が生じ易いという問題があった。

(問題点を解決するための手段)

本発明者等は上記問題点を解決するため種々検討を行い、次の構造によって好結果を得るに至った。即ち、一方のサイドウォールからクラウン部及び他方サイドウォールへとトロイダルに連なり、これらの部分をコード層で補強し、上記クラウン部におけるコード層の周囲に路面と係合する所定の厚みをもったゴム質トレッドを具えたタイヤにして、上記トレッドは周上に長手方向両端部を互いに接合した接合部をもつ複数の層から成り、上記接合部が層間で周方向に分散して位置することを特徴とする空気入りタイヤである。

(作用)

トレッドゴム層をこのように複合層とし、それ

一方カーカス部分の上記張付けによる組立とは別に、第1図に横断面図を以って示すように、円筒状ドラム1上にベルト部材2、及びトレッドゴム層3を順次張付ける。ドラム1の外径はトロイダルに膨張したカーカス補強材のクラウン部(中央部)の外径とほぼ等しい。この実施例においてベルト部材としては、それ自体公知の要領によりスチールコードをドラムの周方向に対し浅い角度で配列したゴム引きシート2-1,2-2を、これらシート間においてコードが交差するように重ね合せる。図では省略しているが、ベルト部材2の外周にその幅全体にわたり、又は部分的にナイロンなど熱収縮繊維のゴム引きコードの1本、又は複数本から成るリボン状体を周方向に螺旋巻した繊維補助層を加えることができる。

さて、本発明において、トレッドゴム層は複数の層、この実施例では層3-1、及び3-2の2つの層から成り、この部分を周方向断面図として第2図に示す通り、2つの層の長手方向両端接合部4と5を夫々周方向に正反対の異なる位置にずらす。

それの長手方向両端部の接合位置を、周方向に互いに分散位置することによって、トレッドゴムの分割の数の分だけ接合部における不均一性が軽減され、また高走行時に発生し勝ちな接合部に対する剥離作用も軽減される。

(実施例)

以下本発明を図にもとづき乗用車用タイヤ235/45VR17の例で説明する。

タイヤ製造に当って図示を省略しているが、先ず常法により円筒状のドラムのまわりに空気不透過性のインナーライナーゴム、カーカス補強材として繊維コード、本実施例においてナイロンコード層をドラムの回転軸と実質上平行に配列したゴム引きシートの1枚か2枚、本実施例では2枚を順次張付け、ドラムの両側にセットしたビードリングのまわりに巻上げ固定する。次いでタイヤのサイドウォール補強材として、張合せたコードシートの両側区域にサイドゴム部材を重ねて張付ける。張付けが終ると横断面が馬蹄形を呈する様に、全体をトロイダルに変形させる。

図には便宜上トレッドゴムの分割層を各々等厚みで示しているが、本実施例では層3-1につき、中央部ゲージ1.5mmの耐熱性の面で優れたゴム質のものを、そして層3-2として同様に6.5mmの路面グリップの優れるゴムのものを用い、第2図に示す通り長手方向端を傾斜裁断することによって両端接合面が広くなるように配慮し、また接合部4と5は周方向に180°異なる位置にセットした。

接合部4と5は同じ位置に設けさえしなければ、事情が許す限り特に位置の制限はない。即ち両接合位置が周方向にずれていさえすればよい。

また、ゴム層3-1と3-2は、異質ゴム2層の例を述べたが、同室のゴムで3層以上を適用しても、本考案の目的を有利に達成しうることは勿論である。

このようにしてベルト部材とトレッドゴム層の組立体をカーカス組立体のクラウン部に移し、常法によって一体化し、しかる後に金型内に入れ、所定時間圧力と熱を加えることによって、加硫を行う。

(効 果)

以上述べた本発明のタイヤと、これに対しトレッドゴム層として、中央部ゴムゲージ1.5mmの耐熱性が優れた層3-1に相当する下方ゴムと、中央部ゴムゲージが0.5mmの路面グリップ性が優れた層3-2に相当する上方ゴムを一体に押し出し、所定の長さに裁断した後、長手方向両端は常法によって周上1箇所接合して固定したものを従来タイヤとした。その他の部分は本発明における実施例と同一である。

タイヤは本発明に成るタイヤと従来タイヤを各々10本ずつ試作、ユニフォミティ特性としてラジアルランナウトを測定し、波形の振幅の最大値をとって10本の平均値を比較した。その結果本発明のタイヤは15%振幅が小さくなり改良されていることがわかった。

またX線透過によってタイヤのクラウン部を調べたところ、従来タイヤは何れもベルト層とトレッドゴム間に、微小なエアだまりが観察されたのに対し、本発明のタイヤはこれが殆ど認められな

かった。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明におけるトレッドゴム層の分割状態を示す張付けドラム上における横断面図。

第2図は、トレッドゴム層の接合状態を示す周方向断面図。

3-1, 3-2 …ゴム質トレッド層

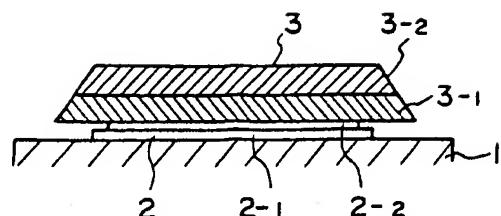
4, 5 …接合部

特許士駿人 株式会社ブリヂストン

代理人并理士 久木英悦



第 1 図



第 2 図

